13.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Marburg.

Über Hypophysiserkrankung mit spezieller Berücksichtigung der okularen Symptome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Eduard Birt
approbierter Arzt aus Hamburg.

28. August 1907.

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1907.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg
am 20. Juli 1907.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Herr Prof. Dr. med. B a c h.

Meiner Mutter gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30610461

Es sind in den letzten Jahren verschiedene Abhandlungen aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu Marburg erschienen, die Erkrankungen einzelner Teile des Gehirnes mit spezieller Berücksichtigung der okularen Symptome zum Gegenstande hatten.

Diesen Arbeiten schließt sich die vorliegende an und zwar habe ich die Veröffentlichungen über Hypophysiserkrankungen von 140 Autoren zusammengestellt und möchte das Resultat hier kurz niederlegen.

Anatomie und Physiologie.

Der anatomische Bau der in der Sella turcica belegenen Hypophyse ist kurz folgender: Die Hypophyse besteht aus zwei verschiedenen Lappen, der vordere enthält in einem Bindegewebsstroma zahlreiche, rundliche und längliche mit Epithelzellen gefüllte Follikel. Der hintere Lappen besteht im Wesentlichen aus gefäßreichem Bindegewebe mit spindelförmigen und vielstrahligen z. T. pigmentierten Zellen. An der Übergangsstelle beider Lappen ist das Gewebe sehr gefäßreich und enthält mit flimmerndem Zylinderepithel ausgekleidete Hohlräume. Zu vergleichen wären hier die Veröffentlichungen von *Gentes*[1]) und von *Cyon*[2]). Von letzterem Autor ist auch festgestellt

[1]) Compt. rend. Soc. de Biolog. LV, p. 1559.

[2]) Archiv f. d. ges. Physiologie. Bd. 98, p. 327.

worden, daß von den physiologischen Bestandteilen der Hypophyse wohl die anorganischen Salze das wirksame Element sind. Ähnliches ist auch von den anderen Autoren beobachet worden, die in dieser Hinsicht gearbeitet haben, wie z. B. *Freudenthal*[1]).

Pathologische Anatomie.

Dieses Thema erfährt in jedem größeren Lehrbuche der Pathologie eine ziemlich eingehende Behandlung. Nach *Weichselbaum*[2]) erleiden die oben erwähnten mit Flimmerepithel ausgekleideten Hohlräume am häufigsten eine cystische Entartung.

„Der Inhalt der Cysten besteht aus hämogenen und granulierten Massen und wird von den Epithelzellen ausgekleidet. Nach dem Adenome sind die häufigsten Geschwülste die Sarcome, welche ebenfalls in Form knotiger Tumoren auftreten. Selten sind Lipome und Teratome, Entzündungen der Hypophysis können sich zu Entzündungen der Nachbarschaft hinzugesellen. Tuberkel und Gummiknoten sind nur selten.“ So schreibt *Ziegler*[3]):

In 48 Fällen, in denen ich in der von mir zusammengestellten Literatur einen Sektionsbefund fand, war es

in 8 Fällen ein Sarcoma angiomatodes,
in 6 Fällen ein Rundzellensarcom,
in 5 Fällen eine cystische Geschwulst,
in 4 Fällen eine parenchymatöse Hypertrophie,
in 3 Fällen Sarcom,

[1]) *Virchow's* Archiv f. path. Anat. Bd. 161, p. 238.
[2]) *Virchow's* Archiv f. pathol. Anat. Bd. 75. (1879.)
[3]) *Ziegler,* Lehrbuch f. Pathol. u. Anat., p. 383.

in 3 Fällen Adenom,
in 3 Fällen Erkrankungen, die die Hypophyse und das Chiasma gleichzeitig ergriffen hatten,
in 2 Fällen ein Fibrosarcom,
in 2 Fällen ein Cylindrom,
in 1 Falle ein Carcinom,
in 1 Falle ein Adenocarcinom,
in 1 Falle ein Psammom,
in 1 Falle ein Myxosarcom,
in 1 Falle ein Spindelzellsarcom,
in 7 Fällen ein Tumor incertus.

Wir haben somit 20 sarcom- und sarcomartige Tumoren, die also auch nach dieser Zusammenstellung als die häufigsten erscheinen.

Allgemeine Symptome.

Es erübrigt wohl eigentlich die allgemeinen Symptome einer Hypophysiserkrankung noch einmal besonders hier zusammenzustellen, da dieselben durch eine große Anzahl von Veröffentlichungen wohl erschöpfend behandelt sind, doch lag es für mich natürlich nahe, da das Material doch zusammengetragen war, die Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Symptome zu vergleichen. Die Erscheinungen, die eigentlich stets erwähnt und in den meisten Fällen zuerst beobachtet wurden, sind natürlich diejenigen, die ein Hirntumor überhaupt zu machen pflegt, der an der der Hypophysis eigentümlichen Stelle auftritt.

Es sind dies Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel, die in fast allen Fällen erwähnt waren.

Eine ausgesprochene Schlafsucht zum Teil nur Mattigkeit fand ich in 14 Fällen erwähnt. Das

physiologische Gebiet streifen die Fälle, in denen Schilddrüsenatrophie oder -Hyperplasie beobachtet wurde, Es waren dies von der ersten Art 6 Fälle, von der zweiten Art 3 Fälle, in denen ich diese Teilerscheinungen der Krankheit sicher festgestellt fand. Ferner fand ich in 6 Fällen ausgesprochene Amenorrhoe erwähnt, in 8 anderen Fällen Sphincterenincontinenz. Die übrigen Symptome waren zum größten Teile spezifisch nervöser Art.

So fand ich eine Hyperästhesie im Gebiete des Trigeminds 2 mal erwähnt, allgemeine hyperästhetische Empfindungen der Haut 1 mal.

Lähmungen der Patellarreflexe in 1 weiteren Falle.

Ausgesprochene Hautpigmentierung war in einem Falle erwähnt.

Gedächtnisschwäche fand in 3 mal beschrieben.

Melancholische Depression ein weiteres Mal.

Ferner hallucinatorische Verrücktheit und Verfolgungswahnsinn in 6 Fällen.

In 4 Fällen waren Epipilepsie und epileptiforme Anfälle beschrieben. Akro- und Parästhesien 3 mal, Abträufeln von Flüssigkeit aus der Nase 3 mal.

Es kommen hier noch hinzu die in so vielen Fällen beobachteten, so unendlich variierenden Fälle von Akromegalie und ähnlicher Krankheitsbilder, die ich hier als zuweitführend nicht näher in meine Betrachtung ziehen kann.

Direkt und allein für die Diagnose eines Hypophysistumors verwerten kann man nur ein Symptom: Das Abträufeln von Cerebrospinalflüssigkeit durch die Nase nach Durchbruch des Hypophysistumors in dieselbe.

Wir werden uns daher, wenn anders wir eine sichere Diagnose eines Hypophysistumors stellen wollen, noch einem anderen Symptomengebiete zuwenden müssen und zwar sind dies:

Die okularen Symptome.

Ebenso wie die allgemeinen, so sind auch die okularen Symptome von einer außerordentlichen Mannigfaltigkeit. Aus den 140 verschiedenen Veröffentlichungen, die ich zusammengestellt habe, ergibt sich leider noch kein ganz einwandfreies Bild, wie ich hier gleich bemerken möchte, jedoch kann ich das nur darauf zurückführen, daß nicht in allen Fällen, diesem so hochwichtigen Gebiete dasselbe Interesse entgegengebracht worden ist. Es sind deshalb nur die Fälle berücksichtigt worden, in denen die Diagnose der Hypophysiserkrankung einwandsfrei gestellt war.

Die dabei gefundenen Zahlen sind folgende:

Eine Verdickung der Lider, sofern wir diese den okularen Symptomen und nicht den allgemeinen, etwa akromegalischen, zuzählen wollen, fand sich in 3 Fällen,

Ptosis in 4 Fällen,

Erblindung in 24 Fällen,

Herabsetzung des Sehvermögens beiderseits in 21 Fällen,

Herabsetzung des Sehvermögens einseitig in 3 Fällen,

Pupillenstarre in 9 Fällen,

dazu kommen in 1 Falle ausgesprochene Mydriasis,

in einem weiteren Falle ausgesprochene Miosis,

ferner Ungleichheit der Pupillen in 1 Falle.

Von Seiten der Augenmuskeln und Nerven fanden sich folgende Erscheinungen:

Totale Okulomotoriuslähmung wurde 11 mal beschrieben,

Lähmung des M. rectus internus 5 mal,

Lähmung des M. rectus externus 3 mal,
Lähmung des M. rectus inferior 1 mal,
Lähmung des M. trochlearis 1 mal.

Der Befund am Augenhintergrunde verhielt sich folgendermaßen:

Neuritis optica beiderseits fand sich 10 mal,
Neuritis optica einseitig 3 mal,
Opticusatrophie wurde in 47 Fällen beschrieben,
Stauungspapille fand sich 10 mal,
weitere 2 mal fand sich eine Stauungspapille, die im weiteren Verlaufe der Krankheit in Opticusatrophie überging, ebenso wie eine Neuritis optica zu Beginn der Krankheit gegen Ende derselben häufig in eine Opticusatrophie überzugehen pflegte.

Das am meisten für eine Hypophysiserkrankung typische Symptom scheinen aber doch die Gesichtsfeldeinengungeu zu sein, nnd zwar fand ich in 9 Fällen eine konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes beschrieben,

in 33 Fällen war eine bilaterale, temporale Hemianopsie beschrieben,

in 8 weiteren Fällen eine rechtsseitige temporale Hemianopsie,

in 3 weiteren Fällen eine linksseitige temporale Hemianopsie beschrieben,

in 1 weiteren Falle findet sich auf dem einen Auge eine temporale Hemianopsie, gleichzeitig auf dem anderen Auge eine vollkommene Amaurose.

Es käme nunmehr für uns darauf an, die einzelnen okularen Symptome zu erklären, resp. dieselben in einem bestimmten Symptomenkomplex für die Diagnose einer Hypophysiserkrankung zu bewerten.

Zunächst möchte ich jedoch hier die Fälle anführen, in denen eine einwandfreie Diagnose gestellt worden war:

1. „*Levy*[1]) berichtet über einen Fall von kleinzelligem Rundzellensarcom der Hyphophysis mit Verdrängung des Chiasma. Ophthalmoskopisch waren keine Veränderungen des Sehnerven vorhanden, während die Sektion doch erwiesen hatte, daß der rechte N. opticus in den ersten 6 mm seines Verlaufes vom Chiasma an mit der Tumormasse innig verwachsen war."

2. „im zweiten Falle war bei einem 22jährigen Mädchen unter Kopfschmerzen und Erbrechen sowie allgemeiner Mattigkeit eine Abnahme des Sehvermögens eingetreten. Ophthalmoskopisch fand sich eine doppelseitige Neuritis optica, links wurden nur noch Handbewegungen, rechts Finger in 5 cm Entfernung erkannt. Später traten dann Erblindung und Atrophie der Sehnerven ein, außerdem konjugierte Augenbewegungen nach links. Leider konnte die Diagnose einer Hypophysiserkrankung nicht durch die Sektion erhärtet werden."

3. „*Rossioli*[2]) berichtet über die Erkrankung eines 58jährigen Mannes, die mit Kopfschmerzen begann. Es trat ziemlich rasch Blindheit auf, dann Schlaflosigkeit und hallucinatorische Verrücktheit. Von ocularen Erscheinungen fanden sich Stauungspapille und mydriatische Pupillenstarre. Die Sektion ergab ein wallnußgroßes Adenocarcinom der Hypophysis mit hochgradiger Atrophie des Chiasma und des Sehnerven, ebenso was das Tuber cinereum atrophiert."

[1]) Inaug. Dissert. Heidelberg 1897.

[2]) Americ. Journ. of med. science, No. 282. (1892.)

3. „*Bolte*[1]) erwähnt, daß bei einem 41jährigen Manne mit Akromegalie ein Nystagmus rotatorius, der bei starkem Fixieren und, wenn man ein Auge zuhält, aufhört, sowie eine beiderseitige Atrophie der Sehnervenpapillen mit bitemporaler Hemianopsie vorhanden gewesen sei."

4. „*K. Wolf*[2]) beschrieb einen Fall, in dem sich bei einem 31jährigen Manne die Erscheinungen einer Akromegalie $3^1/_2$ Jahre vor dem Tod einstellten. Zugleich bestanden Exophthalmus und Vergrößerung der Schilddrüse. In einem Anfalle von heftigen Kopfschmerzen mit Übelkeit und Erbrechen trat $1^3/_4$ Jahre vor dem Tode Erblindung ein. Es fand sich eine Stauungspapille. Die Sektion erwies ein Cylindrom der Hypophysis."

5. „*Wolcombe*'s[3]) Mitteilung betrifft ein 11jähriges junges Mädchen, welches plötzlich an Kopfschmerzen und Abnahme des Sehvermögens erkrankte. Nach 3 Wochen trat Erblindung ein, allmählich entwickelte sich eine Opticusatrophie und leichte Ptosis beiderseits. Die Sektion ergab auf der Sella turcia einen hühnereigroßen Tumor, der fest mit dem Periost zusammenhing. Das Chiasma war ganz zerstört. Der Tumor war von teils weicher, teils fibröser Konsistenz, enthält Kalkpartien und wurde als Psammom bezeichnet, welche Geschwülste von *Virchow* als von der Hypophysis ausgehend bezeichnet wurden und beschrieben sind."

6. „*Bolte*[4]) beschreibt einen weiteren Fall von Akromegalie, in dem ein Adenom der Hypophysis

---

[1]) Deusche medizinische Wochenschrift 1892, No. 27.
[2]) Beiträge zur pathol. Anatomie u. allg. Pathol. 1892. XIII.
[3]) Britisch mediz. Journ. 1893, June 23,
[4]) Jahrbuch der Hamburger Staatskrankenhäuser III.

cerebri vorlag. Von den klinischen Erscheinungen wurde das Bestehen eines Exophthalmus hervorgehoben."

7. „*Frankenberg*[1]) beobachtete eine apfelgroße Cyste der Hypophysis, die zwischen Chiasma und Pons saß und die Optici völlig glatt gedrückt hatte. Während des Lebens war eine doppelseitige Sehnervenatrophie festgestellt worden. Patient wurde 37 Jahre alt."

8. „Die gleiche Veränderung dürfte nach dieser Veröffentlichung bei einem 43jährigen Manne vorhanden gewesen sein, bei dem ein Auge erblindet war, das andere eine temporale Hemianopsie zeigte. Ophthalmoskopisch fand sich beiderseits eine Sehnervenatrophie."

9. „*Rollestone*[2]) teilte einen Fall von Akromegalie mit, in dem rasche Entwicklung einer doppelseitigen Sehnervenatrophie bemerkenswert erschien, die durch Druck der bei der Sektion als beträchtlich vergrößert befundenen Hypophysis hervorgerufen wurde. Es wird außerdem erwähnt, daß sich im Urin Zucker fand."

10. „*Meninga*[3]) fand folgenden Fall: Bei einer 50 Jahre alten Frau fanden sich seit 4½ Jahren Kopfschmerzen und Erbrechen. Seit 4 Jahren Sehschwäche, dann beiderseitige Amaurose. Ophthalmoskopisch: Sehnervenatrophie. Allmählich stellen sich Schlafsucht und Benommenheit ein. Links vollkommene Lähmung, rechts Kontraktur der Extremitäten, die letztere, erst in den letzten Lebenstagen, trat ziemlich rasch auf. Im Urin nichts besonderes. Die Autopsie ergab ein Carcinom der Hypophysis mit Durchbruch in die

[1]) Deutsche mediz. Wochenschrift 1896. S. 41.
[2]) Lancet 25. April 1896, p. 1137.
[3]) Inaug. Dissert. Kiel 1897.

Nasenhöhle. Die Sehnerven und die Brücke waren komprimiert. Starker Hydrocephalus. Hämatom an der Schädelbasis."

11. „*Mc Johnston* und *Morro*[1]) beobachteten einen Fall von Akromagalie bei einer 34 jährigen Frau, die verbunden war mit einer hochgradigen Schwellung der Augenlider und anfänglicher Neuroretinitis. Später trat dann Sehnervenatrophie ein. Die Autopsie ergab ein Rundzellensarkom auf dem Boden der Hypophysis, das die Sella turcica in Mitleidenschaft gezogen hatte."

12. „*Pechkranz*[2]) beschrieb einen Fall von Sarkoma angiomatodes hypophyseos cerebri. Bei einem 19 jähr. Uhrmacher zeigten sich vor 2 Jahren Kopfschmerzen, die anfallsweise aufgetreten sind und hauptsächlich die rechte Stirn und Schläfengegend befielen. Reizbarkeit, Apathie. Weiterhin linksseitige Amaurose mit fehlender Pupillenreaktion. Rechtsseitige temporale Hemianopsie. Augenbewegungen auf beiden Seiten normal. Im weiteren Verlaufe wurden die Kopfschmerzen heftiger und die Sommolenz und das Erbrechen nahmen zu. Einen Monat vor der Aufnahme in die Klinik traten zuerst Zuckungen auf. Status praesens: Temperatur normal. Puls 96. Beiderseitige Amaurose und Exophthalmus. Pupillen erweitert, reagieren nicht. Fortwährende rhytmische Kopfbewegungen nach rechts und nach links. Von Zeit zu Zeit Zuckungen im rechten Beine. Muskeltonus in den oberen Extremitäten erhöht. Patellarreflex rechts stärker. Kremaster- und Bauchdeckenreflexe erhalten. Sensibilität normal. Stauungspapille. Ophthalmoplegia completa. Seitens der höheren Sinnesorgane keinerlei Störungen. Im weiteren Verlaufe stark ausgeprägter

[1]) Glasgow med. Journ. 1898.

[2]) Gazetta leharska No. 43 und 44 (1898).

Trismus. Öfters epileptiforme Krämpfe mit Bewußtseinsverlust, Erbrechen, eitrige Cystitis. Sopor. Inkontinentia alvi et urinae. Die Sektiou ergab eine dunkle Gesnhwulst der Hypophysis, welche diese, das Tuber cinereum, Infundibulum und Corpora candicantia zerstörte. Die Sehnerven zeigten stark ausgeprägte Atrophie. Verfasser weist daraufhin, daß in diesem Falle Neuritis optica mit nachfolgender Atrophie des Sehnerven ophthalmoskopisch und mikroskopisch nachgewiesen sei."

13. „*Stirling*[1]) fand bei der ersten Untersuchung Blindheit und Sehnervenatrophie bei einem Patienten, rechts temporale Hemianopsie mit deutlicher aber nicht so ausgeprägter Sehnervenatrophie. Später waren beide Augen erblindet. Es fanden sich ferner etwas erhöte Sehnenreflexe an den Beinen, später kamen dazu Adipositas, stuporöser Zustand und häufige Gesichtshallucinationen. Die Sektion ergab einen Tumor der Hypophysis."

14. „*Fraser*[2]) berichtet von einem Falle in dem es sich um einen kräftigen Mann handelte, der bis 1 Jahr vor seinem Tode gesund gewesen war. Er war sehr groß und kräftig, möglich daß er an Akromegalie litt. Im letzten Lebensjahre traten heftiger Kopfschmerz, Polydipsie und Polyurie ein, ebenso linksseitige temporale Hemidnopsie. Augenhintergrundbefund fehlt. Die Sektion ergab ein Rundzellensarkom der Hypophyse mit Eindringen in den linken (!) Tractus opticus.u

15. „*Neal, Sanyth* und *Shattoch*[3]) beobachteten eine 37jährige Patientin, die 15 Jahre früher nach

[1]) Annals of Ophthalmol. Vol. 6 (1897).
[2]) The Glasgow med. Journ. Vol. 502 p. 212 (1898).
[3]) Philadelph. med. Journ. 1898 April 30.

einer Magenblutung eine allmählich zunehmende Vergrößerung der Hände, Füße, Nase, Lippen, Kopfschmerzen, Sphincterenincontinenz, Strabismus ext., Exophthalmus und so hochgradige allgemeine Schwäche bekam, daß sie sich zu Bett legen mußte. Dazu kamen allmählich Vergrößerung der Zunge, Nystagmus, Pupillendifferenz, Blindheit infolge Atrophie n. optici, langsame Sprache, Fehlen der Kniereflexe, Apathie, subnormale Temperatur und Pulsfrequenz. Die Sektion ergab einen Tumor der Hypophyse. Die Sehnerven waren gänzlich atrophisch."

16. „*Spiller*[1]) fand in einem Falle ein wallnußgroßes Rundzellensarkom der Hypophyse. Die Schädelbasis war zerfressen. Die Sehnerven und der rechte Riechnerv degeneriert. In den weichen Häuten des Rückenmarks waren massenhafte Kalkablagerungen ausgeschieden. Der Autor hält den Zusammenhang zwischen Hypopsysiserkrankung und Akromepalie noch nicht für ganz sicher erwiesen, wenn auch für möglich. Als Symptome in vivo fanden sich: bilaterale, temporale Hemianopsie, Sehnervenatrophie, Kopfschmerz, Sommolenz und Gedächtnisschwäche."

17. *Burr* und *Riesmann*[2]) beobachteten bei einer 43jährigen Frau eine Sehnervenatrophie mit Erblindung und Pupillenstarre; außerdem waren die Partillarreflexe gesteigert. Zeitweilig war die Kranke erregt, zuletzt war sie mehr und mehr benommen und starb in vollständigem Coma. Bei der Autopsie zeigte sich ein Spindelzellensarkom von 6 : 5 : 3 cm, das von dem Infundibulum ausging und sich etwa noch 1 cm über das Knie des Corpus callosum erstreckte. Das

---

[1]) Journ. of ment. and nerv. disease 1898 No. I.

[2]) Journ. of ment and diero disease 1899 No. IV.

Chiasma war hochgradig atrophiert und die Hypophyse platt gedrückt, z. T. auch durch die Neubildung zerstört."

18. „*Kassierer*[1]) fand bei einem 21jährigen jungen Manne, der mit heftigen Kopfschmerzen und Schwindelanfällen behaftet war, eine bitemporale Hemianopsie mit nasaler konzentrischer Gesichtsfeldeinschränkung und Herabsetzung des Sehvermögens auf $^1/_{60}$. Ophtalmoskopisch beginnende Sehnervenatrophie, verbunden mit einer anfallsweise auftretenden Lähmung des linken Oculomotorius und Aufhebung des Geruches links. Es wird ein die Mitte des Chiasma zerstörender Prozeß angenommen (Neubildung in der Sella turcica)."

Bemerken möchte ich hierzu, daß ich diesen Fall nur deshalb mit hineingenommen habe, auch ohne daß die Diagnose etwa durch die Sektion völlig gesichert war, weil mir der Symptomenkomplex ein so besonders typischer zu sein schien."

19. „*Mendel*[2]) hatte vor 4 Jahren einen Fall von Akromepalie mit bitemporaler Hemianopsie demonstriert, bei dem sich bei der Sektion ein wallnußgroßes Myxosarkom der Hypophysis sowie ein großer in die Ventrikel hineinragender Tumor fand. Die Nn. optici waren atrophisch. Außerdem war eine große Struma colloides vorhanden, persistierende Thymus und eine vergrößerte Milz."

20. „*Agostini*[3]) fand bei einem 50jährigen, an Verfolgungswahnsinn leidenden Manne einen rechtsseitigen Strabismuskonvergens, sowie eine beginnende Atrophie der Sehnerven. Die Autopsie ergab ein melanotisches Fibrosarkom der Hypophysis."

---

[1]) Neurol. Zentralblatt S. 1113 (1899).

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1899, S. 1751.

[3]) Revue di pathol. nerv. e ment. 1899 IV.

21. *Stewart*[1]) beschrieb ein peritheliales Angiosarkom der Hypophysis. Als Symptome werden erwähnt, Kopfweh, Erbrechen, temperale Hemianopsie rechts, fast vollkommene Amaurose links, Durchbruch der Geschwulst nach der Nase zu mit profusen Blutungen. Keine akromegalischen Erscheinungen."

22. „Im 2. Falle hatte ein Endotheliom der Schädelbasis die Hypophysis und das Chiasma in sein Bereich gezogen. Zunächst bestand links Erblindung und rechts temporale Hemianopsie, später beiderseitige Amaurose und Sehnervenatrophie. Langsamer Verlauf über 9 Jahre. Starke Zunahme des Unterhautfettgewebes, auch leichter ödematöser Zustand der Hände und Füße und Blässe der Haut, also Andeutungen von Myxoedem."

23. „*Lessinsky's*[2]) Fall von Akromepalie bei einem 36jährigen Manne war mit Alkoholismus kompliziert. Die gipfelnden Teile zeigten enorme Masse. Es fanden sich folgende Sehstörungen : Links bestand Hemianopsie für weiß, und Einengung des Gesichtsfeldes für grün. Beide Papillen waren blaß und atrophisch. Außerdem war Anosmie vorhanden. Die Sehstörungen wurden nicht auf den Alkoholismus, sondern auf die vorhandene Vergrößerung der Hypophysis bezogen."

24. „*Bailey*[3]) fand bei einem Patienten, der seit langen Jahren an Kopfschmerzen und Parästhesien in den Beinen litt und einige Monate vor seinem Tode plötzlich unter allgemeinen, schweren, cerebralen Erscheinungen erkrankte; dann mit gleichzeitiger Lähmung einzelner Oculomotoriusäste erblindete als

[1]) Britisch med. Journ. 1890 VI.

[2]) New-York soc. Journ. of nerv. and ment. disease Vol. 26, No. 3.

[3]) New-York: ref. i. allg. Patholog. u. pathol. Anat. 1900., S. 133.

unmittelbare Todesursache eine Blutung in die Hypophysis, die parenchymatös hypertrophiert war."

25 und 26. „*Neumann*[1]) sah zwei Fälle von Hypophysisgeschwülsten. Der eine betraf eine 28jährige Frau, andere einen 11jährigen Knaben. Im ersten Falle war die Hypophysis in eine hühnereigroße, dünnwandige Cyste, im 2. Falle in ein wallnußgroßes Sarcom verwandelt. Zugleich fand sich im ersten Falle ein kleines ganglionäres Neurogllom in der Vierhügelplatte, wodurch ein Verschluß des Aquaductus bewirkt wurde. Von allgemeinen Erscheinungen war Hirndruck, von Herderscheinungen Lähmung des N. trochlearis, reflektorische Pupillenstarre, Lähmung der pupillenverengenden Fasern und Nystagmus vorhanden."

27. „*Spillmann*[2]) diagnostizierte bei einer 23jähr. Frau ein Fibrosakrom in der Gegend der Sella turcica. Die Symptome bestanden in Stauungspapille im atrophischen Stadium, Erblindung, Verlust des Geruches und epileptischen Krämpfen. Es fanden sich ferner kleine, molluscumartige Geschwülste in der Haut des Rückens und der Brust."

28. „*Soca*[3]) beobachtete einen Patienten, bei dem Schlafsucht mit gleichzeitiger Sehnervenatrophie und Hyperästhesie der Haut vorhanden war. Die Sektion ergab ein Sarcom an der Basis cranii, das die Corpra mammillaria, die Hypophyse und das Chiasma ergriffen hatte und in den 3. Ventrikel eingedrungen war."

29. „*Gübler*[4]) beobachtete einen Fall bei einer 30jährigen Frau, der mit Amenorrhoe und Akropar-

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1900, S. 812 und Neurol. Zentralbl. 1900, S. 681.

[2]) Recueil d'Ophtalm. 1900. p. 686.

[3]) Gaz. hebd. de med. et de chirurgie No. 43 (1900).

[4]) Correspondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1900, No. 24.

ästhesien begann; dazu kamen Sehstörungen für die sich zunächst kein objektiver Anhalt fand. Später kam es zum Wachstum der gipfelnden Teile, zu Kopfschmerzen und Schwindel, dann zu Herabsetzung der Sensibilität zuerst im rechtsseitigen Trigeminusgebiete, dann zu Hyperästhesie. Dann entwickelte sich zunächst eine homogene linksseitige, dann eine bitemporale Hemianopsie. Nach 3 Jahren war vollkommene Amaurose eingetreten. Der Tod trat nach 3 Jahren unter somnolenten Erscheinungen ein. Bei der Sektion ergab sich eine Struma pareuchymatosa der Hypochysis im mikroskopischen Bilde einem kleinzelligen Rundzellensarkom sehr ähnlich."

30. „*Köster*[1]) beschrieb einen Fall von Hypophysistumor ohne Aktromegalie. Eine 36jährige Patientin hatte im Januar 1901 die Menstruation verloren, klagte über anfallsweise auftretende Kopfschmerzen, dyspeptische Beschwerden und zunehmende Schwäche. Das Sehvermögen nahm derartig ab, daß die Patientin gänzlich erblindete, sie schien Gesichtshallucinationen zu haben. Störungen der Augenmuskeln waren nicht vorhanden. Deutlich ausgesprochene Atrophie der Sehnervenpapillen. Exitus am 9. März 1902. Das einzige, äußerlich sichtbare, objektive Symptom hatte in einer zunehmenden Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupillen bestanden. Vereinzelt kamen Temperatursteigerungen vor. Bei der Sektion fand sich eine wallnußgroße, durchscheinende Blase über der Sehnervenkreuzung, die eine zähe, gelbliche, colloide Masse enthielt und mit einer haselnußgroßen, in der Sella turcica belegenen, festen Geschwulst zusammenhing. Die Sella turcica war resorbiert. Die Sehnervenkreuzung war bedeutend

[1]) Neurol. Zentralblatt 1902, No. 23.

zusammengedrückt und beide Sehnerven, besonders aber der linke, atrophisch und vollkommen zusammengedrückt. *Köster* hebt hervor, daß in diesem Falle eine Hypophysisgeschwulst ohne andere Störungen als von Seiten der Sehnerven bestehen kann. Akromegalie braucht nicht aufzutreten."

31. „*Köster* beobachtete einen 2. Fall, von dem er angibt, daß die akromegalischen Erscheinungen erst im 2. Jahre auftraten. Nach seiner Angabe ist gewöhnlich Aufhören der Menstruation bei Frauen das zuerst auftrende Symptom."

32. „*Basso*[2]) beschreibt einen Fall von bitemporaler Hemianopsie bei Akromegalie. Ein Hypophysistumor bewirkte die Degeneration der Sehnerven und Verf. schildert die Verhältnisse der histologisch untersuchten Nn optici. Seine Untersuchungen bestätigen die schon aufgestellte Behauptung von der Lage des maculären Bündels und der nicht gekreuzten Sehfasern des Nerven. Er behauptet außerdem, daß die absteigende Opticusdegeneration aus 2 Phasen bestehe, deren erste durch das Verschwinden der Nervenfasern gekennzeichnet ist, deren zweite durch Wucherung der Neurogliafibrillen und des Bindegewebes der Septa, welches aktiv an der Bildung des hyperplastischen Fibrillennetzes teilnimmt. Die Degeneration, namentlich die zweite Phase, ist im Verlaufe des Nerven ungleichmäßig entwickelt und kann hauptsächlich am okularen Ende derselben ausgeprägt sein, obwohl die Kompressionsstelle vom Augapfel weit entfernt ist. Lokale Verhältnisse des Bindegewebes, der Gefäße und der umgebenden Organe bedingen eine spezielle Degeneration in einzelnen Abschnitten des Opticus."

[1]) Ann. di Ottalm. XXXI 1—2, 1902.

33. „*Josefson*[1]) betont besonders die Erscheinungen von Seiten des Sehorganes. Er berichtet über 16 Fälle. Nach seiner Angabe besteht bei Hypophysistumoren bitemporale Hemianopsie oder Hemiachromatopsie. Mitunter sind die Störungen des Gesichtsfeldes unvollständig, wobei die Perception im unteren, inneren Quadranten am längsten erhalten bleibt. In seltenen Fällen (Druck auf den Traktus) besteht homogene Hemianopsie. Die Sehstörungen varriieren je nach den verschiedenen Stellen des Druckes auf die Sehbahnen, zuletzt tritt völlige Erblindung ein. Bedeutende Gesichtsfeldeindrücke entsprechen nicht den am Augenhintergrunde wahrnehmbaren Veränderungen, diese zeigen sich erst in späterer Zeit und bestehen in primärer Opticusatrophie. In 2 Fällen von *J.* war hemiopische Pupillenreaktion vorhanden, die nach dem Verf. als Stütze der Diagnose einer Hypophysiserkankung aufzufassen ist, ihr fehlen dagegen keine diagnostische Bedeutung. *J.* empfiehlt in seiner Arbeit angelegentlichst das Radiogramm, wie es ja auch von anderen empfohlen ist.[2])"

34. „*Berger*[3]) teilte einen Fall von Hypophysistumor mit, der sich klinisch durch eine starke Zunahme des Paniculus adiposus und trophische Störungen zu erkennen gab. Der 14jährige Schüler zeigte infantilen Habitus, Stehenbleiben des Wachstums, Sprödidkeit der Haut und der Nägel, sowie Haarausfall. Außerdem bot er die Symptome des Hirnturmors, Kopfschmerz, Übelkeit, Erbrechen, Abnahme der Sehkraft und Stauungspapille dar. Es fand sich an der

[1]) Arsberättelse fran Sabbatsbug Sjukhus i Stockholm for 1901 och 1902, S. 160.

[2]) Vgl. *Embden:* Röntgendiagnostik. Vereinsbeilage der deutschen mediz. Wochenschrift 1902, p. 903.

[3]) Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. 54, p. 903.

Basis ein Tumor hinter dem Chiasma, der gegen die Hypophyse zu prominicrt und von dessen unterem Umfange der Hypophysisstiel ausgeht.“

35. *Kollarits*[1]) kommt teils auf Grund einer Zusammenstellung fremder Fälle, teils auf Grund zweier von ihm selbst beobachteten Fälle zu dem Schlusse, daß Hypophysistumoren sehr oft ohne das klinische Bild einer Akromegalie verlaufen können. In seinem ersten Falle handelt es sich um eine sarkomatöse Geschwulst der Hyphysis, bei einem 17jährigen Mädchen, welches vor einem Jahr luetisch infiziert wurde. 6 Monate später traten Kopfschmerzen auf, rechtsseitige Abduzenslähmung und Ptosis, beiderseits Okulomotoriuslähmung, konvulsive Anfälle, Nackenschmerzen, rechtsseitige Stimmbänderlähmung und Hyperämie. Die Todesursache war eine floride Phthise.“

36. „Im zweiten Falle handelt es sich um ein Angiosarkom der Hypophyse, bei einer 28jährigen Frau. welche ein Jahr vorher unter nächtlichen Kopfschmerzen, linksseitiger Abduzenslähmung, Schmerzen im zweiten, linken Terigeminusgebiete und Exophthalmus erkrankte.“

37. „*Bartels*[2]) beschrieb einen Fall vom Hypophysistumor bei einem 21jährigen jungen Manne. Derselbe hatte sich bis zum 15. Jahre normal entwickelt, war dann im Wachstum zurückgeblieben. Es entwickelte sich dann ein femininer Typus mit Adipostas, gleichzeitig rechtsseitiger Kryptorchismus. Schnelle Abnahme des Sehvermögens unter allgemeinen Hirnsymptomen, dann rechts hochgradige Amblyopie mit konzentrischen Gesichtsfeldeinschränkungen, links

[1]) Orovsi Hetilap No. 36 (1903).

[2]) *Bartels,* über Plattenepithelgeschwülste der Hypophysengegend. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XV, H 5.

1/3 Sehschärfe mit geringer peripherer Gesichtsfeldeinschränkung. Eine Hemianopsie war nie deutlich, einmal bestand links eine temporale Einschränkung. Das Sehvermögen besserte sich dann, um plötzlich wieder nach einjähriger Ruhe sich zu verschlimmern, nach 4 Monaten war der Patient auf beiden Augen erblindet. Die Pupillen waren anfangs normal, zum Schlusse amaurotisch starr. Keine heminanopische Pupillenreaktion. Ophthalmoskopisch zuerst Atrophie mit leichten neuritischen Erscheinungen, dann reine Atrophie und zum Schlusse eine hochgradige Stauung der atrophischen Papille mit starker Prominenz. J. Ü. bestanden allgemeine Hirnsymptome."

Eine Trepanation des Scheidelbeines blieb erfolglos. Bei der Sektion fand sich eine hühnereigroße Plattenepithelgeschwulst im Gebiete des Circulus arteriosus Willisii. Nach oben füllte der Tumor den III. Ventrikel aus, eine leere Cystr lag ihm auf und bildete den Boden des Ventrikels.

Am meisten geschädigt waren die Tractus optici, teils waren sie durch Druck platt gedrückt, teils von den Arterien durchgeschnürt."

Betrachten wir nun zunächst diese Fälle in Hinsicht auf die allgemeinen Krankheitssymptome, so ergibt sich wohl kein wesentlich neuer Gesichtspunkt dabei. Die allgemeinen Symptomen eines Hirntumors, der Druckerscheinungen macht, sind es auch hier, die wir finden. Es ist dies ja auch von fast allen Autoren so beschrieben. Zweierlei nur ist es, was für die Diagnose eines Hypophysistumors sofort ausschlaggebend sein kann: Erstens bei Durchbruch des Tumors nach der Nase zu, das Abträufeln der Cere-

brospinalflüssigkeit und zweitens die Zerstörung und Erweiterung der Sella turcica durch den Hypophysentumor, wie sie verschiedentlich durch das Röntgenbild festgestellt wurde, eventuell kommt als drittes noch eine Anosmie hinzu.

Bei den von mir aus der Literatur zusammengestellten Fällen fanden sich die einzelnen okularen Symptome folgendermaßen:

An rein äußerlichen Erscheinungen,

in 2 Fällen eine Ptosis,

in 2 Fällen ein Exophthalmus.

An Erscheinungen von Seiten der Augenmuskeln und -nerven fanden sich

in 5 Fällen totale Oculomotoriuslähmung,

in 2 Fällen eine Trochlearislähmung.

Die Erscheinungen an den Pupillen bieten nichts typisches; die darüber gemachten Angaben sind häufig unvollkommen, ja unbrauchbar. Bemerkenswert ist nur die von *Josefson* (s. o.) beschriebene hemianopische Pupillenreaktion, die ich aber sonst nirgends nachgewiesen fand. Es fanden sich im übrigen:

in 3 Fällen eine Pupillenstarre (nicht näher definiert),

in 4 Fällen ein Mydriasis,

in 1 Falle eine Pupillendifferenz.

Die wichtigsten Symptome sind wohl diejenigen von Seiten des Sehvermögens. Wir finden da eine bitemporale Hemianopsie in 8 Fällen,

nur in 1 Falle eine einseitige, temporale Hemianopsie,

in dem 1 Falle, in dem die nasale Gesichtshälfte noch konzentrisch eingeengt war, fand sich außerdem noch eine bitemporale Hemianopsie,

in 5 Fällen findet sich ferner einerseits eine temporale Hemianopsie, während auf dem anderen Auge eine nasale Hemianopsie vorhanden war,

in 2 weiteren Fällen findet sich zu Beginn der Krankheit eine bitemporale Hemianopsie, die zur späteren totalen Amaurose führte.

In 2 Fällen wurde eine konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung beschrieben.

In 5 Fällen war lediglich das Sehvermögen herabgesetzt.

In 9 Fällen findet sich eine totale Amaurose.

Einmal ist in den herangezogenen Fällen von Gesichtshallucinationen die Rede.

Es kommen dazu die ophthalmoskopischen Bilder, die sich in folgender Anzahl fanden:

In 2 Fällen fand sich eine reine Neuritis optica, bei der keine weiteren Veränderungen beobachtet wurden.

In 5 Fällen war eine reine Stauungspapille beschrieben.

In 1 Falle wurde eine Stauungspapille beschrieben, die mit Atrophie des Sehnerven endete.

In 14 Fällen wurde eine Sehnervenatrophie beschrieben, ohne daß die vorhergehenden Stadien beobachtet waren.

In 1 Falle fand sich zuerst eine Neuritis optica, dann Atrophie, zu der zuletzt eine Stauung hinzutrat.

Vergleichsweise dürfte es interessieren, eine Veröffentlichung von *Denti*[1]) heranzuziehen, die ich folgendermaßen referiert fand: „*Denti* hatte im Jahre 1891 einen Fall von Akromegalie kurz veröffentlicht. In der zweiten Publikation teilt er die bei dem Patienten inzwischen eingetretenen Sehveränderungen mit: Die

[1]) *Denti,* Annali di Ottalmo XXV, p. 619.

ersten Symptome des Leidens überhaupt waren vor etwa 8 Jahren beobachtet worden. Drei Jahre später trat rechts Sehschwäche auf, gleichzeitig wurden eine temporale Hemianopsie und eine Neuritis optica festgestellt. In weniger als einem Jahre war auch das andere Auge (links) befallen und es fand sich jetzt eine bitemporale Hemianopsie. Schließlich kam es rechts zu vollständiger Atrophie des Sehnerven und kompleter Erblindung, links zu partieller Atrophie und Herabsetzung des Sehvermögens auf $^1/_2$, ein Zustand, der, wie auch die übrige Erkrankung, anscheinend 4 Jahre stationär blieb. *Denti* hat 146 Fälle aus der Literatur gesammelt, und in fast der Hälfte der Fälle Mitteilungen über Sehstörungen gefunden. Sicher sind nach seiner Meinung die übrigen Fälle nicht auf Sehstörungen untersucht worden."

Um nun die einzelnen okularen Symptome uns vollkommen klar machen zu können, vergegenwärtigen wir uns die topographischen Verhältnisse der in Frage kommenden Gehirnteile. Die Symptome finden ihre Erklärung hauptsächlich durch den Druck der vergrößerten Hypophyse auf die betroffennen Nervenbahnen.

Zunächst kommen hier der intrakranielle Teil des N. opticus, das Chiasma und der Tractus opticus in Betracht.

Die bei den Hypophysiserkrankungen beobachteten hemianopischen Gesichtsfelddefekte werden ausschließlich durch den Druck auf die erwähnten Abschnitte der Sehbahn, speziell des Chiasma hervorgerufen. Konzentrische Einschränkung des Gesichtsfeldes und einfache Herabsetzung der Sehschärfe können dagegen

auch durch eine vorhandene Stauungspapille, die ich als die Wirkung des erhöhten intrakraniellen Druckes ansehe, erklärt werden.

Je nach dem Orte der Druckeinwirkung werden bestimmte Sehstörungen hervorgerufen. Eine einseitige Erblindung findet sich bei einer den intrakraniellen Teil eines Sehnerven treffenden Druckwirkung zwischen Chiasma und Bulbus. Eine doppelsetige Erblindung, wenn das Chiasma gleichmäßig beteiligt ist. Vorzugsweise finden wir aber hier ein ungleichseitiges Auftreten und zwar entweder eine bitemporale oder selten eine binasale Hemianopsie. Die bitemporale Hemianopsie findet sich bei Druckeinwirkung auf das Chiasma entsprechend dem vorderen Winkel und der Mitte desselben, sie kann nach der heute am meisten verbreiteten Ansicht beginnen mit inselförmigen, symmetrischen Defekten in beiden temporalen Gesichtshälften, selbst verbunden mit einem kleinen zentralen Skotom. Die Trennungslinie zwischen der sehenden und der nlcht sehenden Gesichtshälfte ist oft nicht vollkommen vertikal, sondern bald nach der sehenden, bald nach der nicht sehenden Gesichtshälfte mehr oder weniger ausgebogen. Zugleich ist auf dem einen oder anderen Auge oder auf beiden Augen, gewöhnlich von vornherein eine Herabsetzung des Sehvermögens vorhanden. Im Verlaufe kommt es zu einer gewöhnlichen, konzentrischen Gesichtsfeldeinschränkung. Bald auf dem einen bald auf dem anderen Auge macht sich zunehmend eine Herabsetzung des Sehvermögens bis zur Erblindung geltend.

Durch die togographischen Verhältnisse des 3. und 4. Gehirnnerven, besonders auch des N. olffectorius bedingt, finden sich Lähmungen dieser Nerven, speziell häufig eine Anosmie.

Mit besonderer Freude erfülle ich schließlich noch die angenehme Pflicht,

Herrn Prof. Dr. Bach

für die Zuweisung des Themas und die gütige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, *Friedrich Wilhelm Eduard Julius Birt,* evangelisch-lutherischer Konfession wurde geboren am 11. Dezember 1880 zu Hamburg als Sohn des Kaufmannes *Wilhelm Birt* und seiner Frau *Margaret* geb. *Annan.* Meine Schulbildung erhielt ich auf der Gelehrtenschule des Johanneums zu Hamburg, das ich Ostern 1899 mit dem Zeugnisse der Reife verließ. Im S.-Sem. 1899 studierte ich in Tübingen, wo ich gleichzeitig meiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte. Vom W.-Sem. 99 bis S.-Sem. 1901 studierte ich in Marburg, wo ich am 4. März 1901 die ärztliche Vorprüfung bestand. Im W.-Sem. 1901—02 studierte ich in Berlin, im S.-Sem. 1902 in München, vom W.-S. 1902 bis S.-S. 1903 studierte ich wiedernm in Marburg, wo ich am 25. Juli 1904 die ärztliche Prüfung mit „genügend" bestand.

Meine akademischen Lehrer waren:

In Tübingen: *Proj. Siemerling.*

In Marburg: Proff. *Gasser, Melde, Zumstein, Disse, Kossel, H. Meyer, Korschelt, A. Meyer, Küster, Ahlfeld, Mannkopff, Romberg, Bonhoff, Bach, Enderlen, Aschoff, Tuczeck, Hildebrand, Heß.*

In Berlin: Proff. *Lesser, Strauß, v. Hansemann, Straßmann.*

In München: Proff. *v. Angerer, v. Bauer, v. Winkel, Klein, Sälzer, Schönwerth, Seitz, Emmerich.*

Vom 15. November 1904 bis 27. Juni 1905 genügte ich meiner weiteren Dienstpflicht und wurde am 15. September 1905 zum Kgl. preußischen Assistenzarzt der Reserve ernannt. Vom 1. Juli bis 1. Oktober 05 war ich auf der Abteilung des Herrn Prof. Dr. *Lenhartz* als Aufnahmevolontär, vom 1. Oktbr. 1905 bis 1. Februar 1906 war ich auf der Abteilung des Herrn Prof. Dr. *Kümmel* als Aufnahmevolontär, vom 1. Februar bis 15. Oktober 1906 war ich als Assistent bei dem Spezialarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten Herrn Dr. *Thost,* und vom 15. Oktober 1906 bis jetzt an der inneren Abteilung des Herrn Oberarzt Dr. *Rumpel,* sämtlich am Allg. Krankenhause Hamburg-Eppendorf tätig.